

(19)



(11)

EP 3 260 620 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:

01.11.2023 Bulletin 2023/44

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
E04B 5/38 ^(2006.01) **E04C 5/06** ^(2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
E04B 5/38; E04C 5/0604; E04C 5/0609; E04C 5/0622

(21) Numéro de dépôt: **17159854.3**

(22) Date de dépôt: **08.03.2017**

(54) **PRÉDALLE À PANIER COULISSANT**

FERTIGTEILPLATTE MIT AUSZIEHBAREM BEWEHRUNGSKORB

SEMI-PRECAST SLAB WITH SLIDING REINFORCING CAGE

(84) Etats contractants désignés:

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorité: **22.06.2016 FR 1655825**

(43) Date de publication de la demande:
27.12.2017 Bulletin 2017/52

(73) Titulaire: **KP1**
84000 Avignon (FR)

(72) Inventeurs:
• **REY, Frédéric**
84310 MORIERES LES AVIGNON (FR)

• **DUPONT, Stéphane**
03000 MOULINS (FR)

(74) Mandataire: **Decorchemont, Audrey Véronique Christèle et al**
Cabinet Boettcher
5, rue de Vienne
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 552 485 FR-A- 2 658 222
FR-A- 3 001 745 FR-A- 3 020 647
US-A- 3 778 951 US-A1- 2015 159 386

EP 3 260 620 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention concerne une prédalle comprenant au moins un panier coulissant.

ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE DE L'INVENTION

[0002] Usuellement, une prédalle comporte un corps en béton et des armatures métalliques ancrées dans le corps en béton pour le renforcer.

[0003] D'autres armatures peuvent toutefois être associées à la prédalle en étant ancrées au corps en béton ou en venant juste reposer sur la prédalle une fois celle-ci en place sur chantier.

[0004] Il est ainsi connu d'associer aux prédalles des armatures, appelées paniers, qui vont permettre d'assurer un report des charges du futur plancher vers les murs adjacents. Ces paniers sont ainsi agencés de sorte à s'étendre pour partie au-dessus des murs de sorte à être construits et pour partie au-dessus des prédalles adjacentes de sorte à se retrouver noyés à la fois dans les murs et à la fois dans la dalle de compression coulée sur les prédalles dans la suite du processus de construction. Typiquement ces paniers se présentent sous la forme d'un ensemble unitaire d'armatures rigidement fixé à la prédalle.

[0005] Toutefois, les prédalles s'avèrent alors encombrantes et difficiles à stocker et à manipuler sur chantier du fait des paniers qui en dépassent.

[0006] Le document US 2015/159386 traite de la fabrication d'un pont pour lequel du béton est coulé une fois des armatures déjà en place sur chantier comme visible aux figures 3D et 3E. FR 3 001 745 A divulgue une prédalle de l'état de la technique.

OBJET DE L'INVENTION

[0007] Un but de l'invention est de proposer une prédalle plus facile à stocker et à manipuler.

BREVE DESCRIPTION DE L'INVENTION

[0008] En vue de la réalisation de ce but, on propose une prédalle comportant un corps en béton et des armatures ancrées dans ledit corps de béton, une partie desdites armatures formant au moins un support de panier.

[0009] Selon l'invention, la prédalle comprend au moins un panier d'armatures non ancré au corps en béton et reçu à coulissement dans le support de panier entre une position rétractée et une position déployée dans laquelle le panier dépasse de la prédalle, le panier comprenant au moins une barre d'arrêt et s'étendant à travers le support de panier pour glisser le long dudit support de panier jusqu'à butée de la barre d'arrêt contre le support de panier définissant la position déployée.

[0010] Ainsi, lors de la manipulation ou du stockage de la prédalle, il est possible de faire coulisser le panier dans le support de panier pour placer le panier en position

rétractée. Le panier ne dépasse ainsi pas ou peu du reste de la prédalle ce qui facilite sa manipulation, son transport et son stockage. En outre, la barre d'arrêt limite le risque que le panier ne se détache du support lors du transport de la prédalle.

[0011] De façon avantageuse, l'installation sur chantier s'avère relativement simple puisqu'un opérateur n'a qu'à faire coulisser le panier dans son support jusqu'à butée de la barre d'arrêt pour agencer correctement le panier pour la suite de la construction d'un bâtiment dont fait partie la prédalle.

[0012] Pour la présente demande, les termes de « supérieur », « inférieur », ... sont bien entendu définis relativement à la position en service de la prédalle c'est-à-dire lorsque la prédalle est agencée dans un bâtiment en construction pour former une partie de la base sur laquelle est coulée la dalle de compression.

[0013] De façon particulière, le support de panier comporte une embase noyée dans le corps en béton et au moins un cavalier dépassant du corps en béton et recevant à coulissement au moins une partie du panier.

[0014] De façon particulière, le support de panier comporte deux cavaliers agencés dans le prolongement l'un de l'autre, dépassant du corps en béton et à recevant à coulissement au moins une partie du panier.

[0015] De façon particulière, l'embase est évasée.

[0016] De façon particulière, l'embase comporte deux tiges à partir desquelles s'étend le cavalier, les deux tiges étant parallèles l'une à l'autre.

[0017] De façon particulière, le support de panier comporte plusieurs cadres de chaînage ancrés dans le corps en béton de sorte à dépasser en partie du corps en béton pour recevoir à coulissement au moins une partie du panier.

[0018] De façon particulière, le support de panier comporte au moins une barre solidaire du support de panier et sur laquelle le panier peut reposer.

[0019] De façon particulière, le support de panier comporte au moins deux barres assurant entre elles un pincement de du panier.

[0020] De façon particulière, le panier comporte au moins deux chapeaux solidarisés entre eux.

[0021] De façon particulière, chaque chapeau est conformé en étrier comportant chacun deux bras reliés par une partie centrale.

[0022] De façon particulière, les chapeaux sont solidarisés entre eux par des cadres de chaînage.

[0023] De façon particulière, les cadres de chaînage entourent la tête du panier.

[0024] De façon particulière, les chapeaux sont solidarisés entre eux par au moins une barre de liaison.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0025] L'invention sera mieux comprise à la lumière de la description qui suit de modes de réalisation particuliers non limitatifs de l'invention.

[0026] Il sera fait référence aux figures ci-jointes parmi

lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une prédalle selon un premier mode de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une vue de côté de la prédalle illustrée à la figure 1,
- la figure 3 est une vue de côté d'une prédalle selon un deuxième mode de réalisation de l'invention,
- la figure 4 est une vue en perspective d'un support de panier d'une prédalle selon un troisième mode de réalisation de l'invention,
- la figure 5 est une vue de dessus du support de panier illustré à la figure 4.

DESCRIPTION DETAILLÉE DE L'INVENTION

[0027] En référence aux figures 1 et 2, la prédalle 1 selon le premier mode de réalisation de l'invention comporte un corps en béton 2 s'étendant longitudinalement selon un premier axe X. Le corps en béton 2 comporte ainsi deux faces principales, une face supérieure et une face inférieure.

[0028] Des armatures sont ancrées dans le corps en béton 2. Ces armatures sont métalliques.

[0029] Une partie 3 de ces armatures participent au renfort du corps en béton 2 et se trouvent ainsi entièrement noyées dans le corps en béton 2.

[0030] Une autre partie des armatures permet de former un support de panier 4.

[0031] Ledit support de panier comporte ainsi une embase 5 noyée dans le corps en béton 2 pour solidariser le support de panier 4 audit corps de béton 2. Le support de panier 4 comporte également ici un premier cavalier 6 et un deuxième cavalier 7. Chaque cavalier est ici conformé en U et présente ainsi deux branches 8, 9 reliées par une partie centrale 10 qui est ici rectiligne. Chacun des deux cavaliers 6, 7 est solidarisé par ses branches 8, 9 à l'embase 5 de sorte que la partie centrale 10 et les portions supérieures des deux branches 8, 9 s'étendent à l'extérieur du corps en béton 2, au-dessus de la face supérieure, et que les portions inférieures des branches 8, 9 se trouvent noyées dans le corps en béton 2.

[0032] De façon particulière, le support de panier 4 est ici agencé de sorte que la partie centrale 10 des deux cavaliers 6, 7 s'étendent selon le premier axe X. Les deux cavaliers 6, 7 s'étendent donc ici parallèlement l'un à l'autre de façon à se faire face. Les deux cavaliers 6, 7 sont donc agencés dans le prolongement l'un de l'autre.

[0033] Les deux cavaliers 6, 7 sont ici agencés au niveau d'un bord libre de la prédalle 1.

[0034] La prédalle 1 comporte en outre un panier 11 d'armatures non ancré au corps en béton 2. Le panier 11 est métallique.

[0035] Le panier 11 comprend ici deux chapeaux 12, 13. Chaque chapeau 12, 13 est par exemple conformé en étrier. Chaque chapeau 12, 13 comporte ainsi deux bras 14, 15 reliés par une partie courbe 16 centrale. Les parties courbes 16 sont destinées à s'étendre au niveau

du mur adjacent à la prédalle 1.

[0036] Le panier 11 comporte en outre des cadres de chaînage 17 entourant la tête du panier c'est-à-dire entourant les bras 14, 15 au niveau des extrémités des bras raccordées par les parties courbes 16.

[0037] Ceci permet de solidariser les deux chapeaux 12, 13 ensemble et de former ainsi un ensemble unitaire. De plus ceci permet de définir l'écartement entre les deux chapeaux 11, 12.

[0038] Trois cadres 17 entourent ici les deux chapeaux 11, 12.

[0039] Dans l'ensemble unitaire ainsi formé, les deux chapeaux 12, 13 sont parallèles l'un à l'autre de sorte que les bras 14, 15 des deux chapeaux 12, 13 se fassent face deux par deux et que les parties courbes 16 se fassent également face. En revanche les bras d'un même chapeau se trouvent l'un au-dessus de l'autre. Les quatre bras 14, 15 s'étendent ainsi selon un deuxième axe Y.

[0040] Lorsque le panier 11 est en place dans la prédalle 1, les deux chapeaux 12, 13 reposent l'un à côté de l'autre (et non l'un sur l'autre) c'est à dire que les bras inférieurs 15 de chacun des chapeaux 12, 13 font face au corps en béton 2.

[0041] Plus exactement, lorsque le panier 11 est en place dans la prédalle 1, il est reçu à coulissement dans le support de panier 4 entre une position rétractée dans laquelle le panier 11 ne dépasse pas du corps en béton 2 et une position déployée dans laquelle le panier 11 dépasse du corps en béton 2.

[0042] A cet effet, les bras inférieurs 15 des deux chapeaux 12, 13 sont agencés entre le corps en béton 2 et les deux cavaliers 6, 7 de sorte à traverser l'espace délimité entre les cavaliers 6, 7 et le corps en béton 2.

[0043] Le support de panier 4 et les bras inférieurs 15 permettent ainsi de guider le coulissement du panier 11 dans le support de panier 4 et ainsi à la surface de la face supérieure de la prédalle 1.

[0044] Lorsque le panier 11 est en place dans la prédalle 1, le panier 11 et le support de panier 4 sont agencés de sorte que le deuxième axe Y s'avère perpendiculaire au premier axe X.

[0045] Le panier 11 coulisse donc selon le deuxième axe Y relativement au support de panier 4.

[0046] Le panier 11 comprend une barre d'arrêt 18 s'étendant transversalement entre les deux chapeaux 12, 13 de sorte à être fixée à chacun des deux chapeaux 12, 13. La barre d'arrêt 18 fait ainsi partie de l'ensemble unitaire formé par les deux chapeaux 12, 13 et les cadres de chaînage 17.

[0047] La barre d'arrêt 18 est métallique.

[0048] La barre d'arrêt 18 s'étend ici à l'aplomb des bras inférieurs 15 pour dépasser de part et d'autre desdits bras inférieurs 15. La barre d'arrêt 18 est par ailleurs solidarisée à chacun des deux bras inférieurs 15 par exemple par soudage.

[0049] La barre d'arrêt 18 est ici solidarisée aux bras inférieurs 15 au niveau des extrémités libres desdits bras inférieurs 15 (soit au niveau de la queue du panier 11,

par opposition à la tête du panier).

[0050] De la sorte, lorsque le panier 11 coulisse dans le support de panier 4 selon le deuxième axe Y en direction de l'extérieur de la prédalle 1, la barre d'arrêt 18 vient buter sur le premier cavalier 6 empêchant le panier 11 de coulisser davantage et définissant ainsi la position déployée du panier 11.

[0051] De façon avantageuse, on note que les cadres de chaînage 17 viennent ici en butée contre le deuxième cavalier 7 lorsque le panier 11 coulisse dans le support de panier 4 selon le deuxième axe Y en direction du centre de la prédalle empêchant ainsi le panier 11 de s'échapper du support de panier 4.

[0052] De façon préférée, le support de panier 4 comporte également une première barre 19 s'étendant entre les deux branches 8, 9 du premier cavalier 6 sous les deux bras inférieurs 15 du panier 11. La première barre 19 s'étend ici entre les deux branches 8, 9 en étant ainsi solidarisée aux deux branches 8, 9 par exemple par soudage. La première barre 19 s'étend ici du côté du premier cavalier 6 opposé à celui contre lequel vient buter la barre d'arrêt 18. La première barre 19 est métallique.

[0053] De façon correspondante, le support de panier 4 comporte également une deuxième barre 20 s'étendant entre les deux branches 8, 9 du deuxième cavalier 7 sous les deux bras inférieurs 15 du panier 11. La deuxième barre 19 s'étend ici entre les deux branches 8, 9 en étant ainsi solidarisée aux deux branches 8, 9 par exemple par soudage. La deuxième barre 19 s'étend ici du côté du deuxième cavalier 7 faisant face au premier cavalier 6. La deuxième barre 20 est métallique.

[0054] Les deux barres 19, 20 du support de panier 4 facilitent ainsi le guidage du panier 11 dans le support de panier 4.

[0055] En outre, on limite le risque que le panier 11 ne se déplace seul à l'intérieur du support de panier 4 ou du moins ne se déplace seul trop facilement à l'intérieur du support de panier 4 par exemple lors d'un transport de la prédalle 1.

[0056] En outre, on évite également que le panier 11 ne vienne retomber lourdement sur le corps en béton 2 au risque de l'endommager lorsque le panier 11 est lâché.

[0057] De préférence, les deux barres 19, 20 du support de panier 4 sont à des hauteurs différentes. Typiquement la première barre 19 est à une hauteur inférieure de celle de la deuxième barre 20. La deuxième barre 20 est par exemple agencée de sorte que les bras inférieurs 15 reposent sur la deuxième barre 20 lorsque le panier 11 est en position déployée.

[0058] De la sorte un pincement du panier 11 est assuré (ici entre les barres 19, 20 et la partie centrale 10 du deuxième cavalier 7) si le panier 11 coulisse par inadvertance vers le centre de la prédalle 1 limitant encore le risque que le panier 11 ne se déplace seul ou du moins ne se trop facilement seul à l'intérieur du support de panier 4.

[0059] Ainsi, la prédalle 1 est livrée sur chantier avec

le panier 11 en position rétractée. Une fois la prédalle 1 agencée sur le chantier, l'opérateur n'a plus qu'à faire coulisser le panier 11 jusqu'à butée de la barre d'arrêt 18 contre le premier cavalier 6 pour mettre en place correctement le panier 11.

[0060] D'autres étapes de montage du plancher peuvent alors avoir lieu comme l'insertion d'armatures périphériques à la prédalle 1 dans les chapeaux 12, 13 du panier 11 et la solidarisation de ces armatures périphériques aux chapeaux 12, 13 ou encore le coulage de la dalle de compression.

[0061] En référence à la figure 3, la prédalle 1 selon le deuxième mode de réalisation de l'invention comporte un corps en béton 102 s'étendant longitudinalement selon un premier axe X. Le corps en béton 102 comporte ainsi deux faces principales, une face supérieure et une face inférieure.

[0062] Des armatures sont ancrées dans le corps en béton 102. Ces armatures sont métalliques.

[0063] Une partie 103 de ces armatures participent au renfort du corps en béton 102 et se trouvent ainsi entièrement noyées dans le corps en béton 102.

[0064] Une autre partie des armatures permet de former un support de panier 104.

[0065] Ledit support de panier 104 comporte ainsi une succession de huit cadres de chaînage 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 dont les portions inférieures sont noyées dans le corps en béton 102. Plus exactement ici les cadres de chaînage 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 entourent plusieurs armatures 103 noyées dans le béton pour favoriser cet ancrage.

[0066] De la sorte, les cadres de chaînage 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 ont pour normale le premier axe X.

[0067] Les cadres de chaînage 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 s'étendent ici parallèlement les uns aux autres.

[0068] Les cadres de chaînage 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 sont agencés dans le prolongement les uns des autres de sorte à se faire face deux à deux.

[0069] Les cadres de chaînage 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 sont agencés au niveau d'un bord libre de la prédalle 101.

[0070] De façon particulière, les cinq cadres 124, 125, 126, 127, 128 les plus proches du bord libre sont distants les uns des autres d'une même distance. En revanche, le sixième cadre 126 est plus éloigné du cinquième cadre 125. Le septième cadre 127 est encore davantage éloigné du sixième cadre 126. Le huitième cadre 128 est autant éloigné du septième cadre 127 que le septième cadre 127 du sixième cadre 126.

[0071] Chaque cadre de chaînage 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 est ici conformé en rectangle. Chaque cadre de chaînage 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 est agencé de sorte qu'une portion supérieure dudit cadre de chaînage dépasse du corps en béton 102 pour former un cavalier en U qui présente ainsi deux branches reliées par une partie centrale qui est ici rectiligne.

[0072] La prédalle 101 comporte en outre un panier 111 d'armatures non ancré au corps en béton 102. Le panier 111 est métallique.

[0073] Le panier 111 comprend ici trois chapeaux 112 (dont un seul est visible ici). Chaque chapeau 112 est ici conformé en étrier. Chaque chapeau 112 comporte ainsi deux bras 114, 115 reliés par une partie courbe 116 centrale. Les parties courbes 116 des trois étriers sont destinées à s'étendre au niveau du mur adjacent à la prédalle 101.

[0074] Le panier 111 comporte en outre des barres de liaison 129 s'étendant entre les différentes parties courbes 116 des trois chapeaux 112 afin de solidariser les trois chapeaux 112 ensemble et de former ainsi un ensemble unitaire. De plus ceci permet de définir l'écartement entre les trois chapeaux 112.

[0075] Trois barres de liaison 129 relient par exemple les trois parties courbes 116.

[0076] Les barres de liaison 129 sont typiquement métalliques. Chaque barre de liaison 129 est solidarisée à chacun des trois chapeaux 112 par exemple par soudage.

[0077] Dans l'ensemble unitaire ainsi formé, les trois chapeaux 112 sont ainsi parallèles les uns aux autres et s'étendent les uns à côté des autres. Ainsi, les bras supérieurs 114 des chapeaux se font face et les bras inférieurs 115 des chapeaux se font face également. En revanche les bras 114, 115 d'un même chapeau se retrouvent l'un au-dessus de l'autre.

[0078] Les trois bras supérieurs 114 s'étendent longitudinalement selon un deuxième axe Y. Les trois bras inférieurs 115 s'étendent longitudinalement de manière inclinée vis-à-vis des bras supérieurs 114 de sorte que les bras 114, 115 d'un même chapeau 112 soient plus proches au niveau de leurs extrémités libres qu'au niveau de la partie courbe 116 qui les relie.

[0079] Lorsque le panier 111 est en place dans la prédalle 101, les trois chapeaux 112 reposent l'un à côté de l'autre (et non l'un sur l'autre) c'est à dire que les bras inférieurs 115 de chacun des chapeaux 112 font face au corps en béton 102.

[0080] Plus exactement, lorsque le panier 111 est en place dans la prédalle 101, il est reçu à coulissement dans le support de panier 104 entre une position rétractée dans laquelle le panier 111 ne dépasse pas du corps en béton 102 et une position déployée dans laquelle le panier 111 dépasse du corps en béton 102.

[0081] A cet effet, les trois chapeaux 112 sont agencés entre le corps en béton 102 et les huit cavaliers 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 de sorte à traverser l'espace délimité entre les cavaliers 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 et le corps en béton 102.

[0082] Le support de panier 104 et les bras inférieurs 115 et supérieurs 114 du panier permettent ainsi de guider le coulissement du panier 111 dans le support de panier 104 et ainsi à la surface de la face supérieure.

[0083] Lorsque le panier 111 est en place dans la prédalle 101, le panier 111 et le support de panier 104 sont

agencés de sorte que le deuxième axe Y s'avère parallèle au premier axe X.

[0084] Le panier 111 coulisse donc selon le deuxième axe Y relativement au support de panier 104.

[0085] Le panier 111 comprend une barre d'arrêt 118 s'étendant transversalement entre les trois chapeaux 112 de sorte à être fixée à chacun des trois chapeaux 112. La barre d'arrêt 118 fait ainsi partie de l'ensemble unitaire formé par les trois chapeaux 112 et les barres de liaison 129.

[0086] La barre d'arrêt 118 est métallique.

[0087] La barre d'arrêt 118 s'étend ici directement sous les bras supérieurs 114 pour dépasser de part et d'autre desdits bras supérieurs 114. La barre d'arrêt 118 est par ailleurs solidarisée à chacun des trois bras supérieurs 114 par exemple par soudage.

[0088] La barre d'arrêt 118 est ici solidarisée aux bras supérieurs 114 au niveau des extrémités libres desdits bras supérieurs 114 (soit au niveau de la queue du panier 111, par opposition à la tête du panier).

[0089] De la sorte, lorsque le panier 111 coulisse dans le support de panier 104 aidé par les cavaliers 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128 selon le deuxième axe Y en direction de l'extérieur de la prédalle 101, la barre d'arrêt 118 finit par buter sur le premier cavalier 121 empêchant le panier 111 de coulisser davantage et définissant ainsi la position déployée du panier 111.

[0090] De façon avantageuse, on note que les barres de liaison 129 viennent ici en butée contre le huitième cavalier 128 lorsque le panier 111 coulisse dans le support de panier 104 selon le deuxième axe Y en direction du centre de la prédalle 101 empêchant ainsi le panier 111 de s'échapper du support de panier 104.

[0091] De façon préférée, le support de panier 104 comporte également une première barre 119 s'étendant entre les deux branches du premier cavalier 121 sous les trois bras inférieurs 115 du panier 111. La première barre 119 s'étend ici entre les deux branches en étant ainsi solidarisée aux deux branches par exemple par soudage. La première barre 119 s'étend ici du même côté du premier cavalier 121 que celui contre lequel vient buter la barre d'arrêt 118. La première barre 119 est métallique.

[0092] En outre ici, le support de panier 104 comporte également une deuxième barre 120 s'étendant entre les deux branches du septième cavalier 127 sous les trois bras inférieurs 115 du panier 111. La deuxième barre 120 s'étend ici entre les deux branches du septième cavalier 127 en étant ainsi solidarisée aux deux branches du septième cavalier 127 par exemple par soudage. La deuxième barre 120 s'étend ici du côté du septième cavalier 127 faisant face au huitième cavalier 128. La deuxième barre 120 est métallique.

[0093] De façon préférée, le support de panier 104 comporte également une troisième barre 130 s'étendant entre les deux branches du septième cavalier 127 à l'aplomb des trois bras inférieurs 115 du panier 111 et sous les trois bras supérieurs 114 du panier 111. La troi-

sième barre 130 s'étend ici entre les deux branches du septième cavalier 127 en étant ainsi solidarisée aux deux branches du septième cavalier 127 par exemple par soudage. La troisième barre 130 est ici agencée juste au-dessus de la deuxième barre 120 et des bras inférieurs 115 de sorte que la deuxième barre 120 et la troisième barre 130 forment un tunnel de guidage des trois bras inférieurs 115 du panier 111. La troisième barre 130 s'étend ici du côté du septième cavalier 127 faisant face au huitième cavalier 128. La troisième barre 130 est métallique.

[0094] Les trois barres 119, 120, 130 du support de panier 104 facilitent ainsi le guidage du panier 111 dans le support de panier 104. En particulier, le léger pincement des bras inférieurs 115 entre la deuxième barre 120 et la troisième barre 130 permet un bon guidage du panier 111.

[0095] En outre, on limite le risque que le panier 111 ne se déplace seul à l'intérieur du support de panier 104 ou du moins ne se déplace seul trop facilement à l'intérieur du support de panier 104 par exemple lors d'un transport de la prédalle 101.

[0096] En outre, on évite également que le panier 111 ne vienne retomber lourdement sur le corps en béton 102 au risque de l'endommager lorsque le panier 111 est lâché.

[0097] De préférence, le panier 111 et le support de panier 104 sont agencés de sorte que lorsque le panier 111 repose sur la première barre 119 et la deuxième barre 120 au niveau de ses bras inférieurs 115, les bras supérieurs 114 sont en contact avec la partie centrale des différents cavaliers 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128.

[0098] De la sorte, on améliore encore davantage le guidage du panier 111 qui se retrouve guidé au niveau de ses bras inférieurs 115 comme de ses bras supérieurs 114. On limite également encore davantage le risque que le panier 111 ne vienne retomber lourdement sur le corps en béton 102 lorsque le panier 111 est lâché ou que le panier 111 ne se déplace seul vis-à-vis du support de panier 104.

[0099] De préférence, la première barre 119 et la deuxième barre 120 du support de panier 104 sont à des hauteurs différentes. Typiquement la première barre 119 est à une hauteur supérieure à celle de la deuxième barre 120. La première barre 119 et la deuxième barre 120 demeurent à des hauteurs inférieures de celle de la troisième barre 130.

[0100] De la sorte un autre pincement du panier 111 est assuré entre les différentes barres en plus de celui déjà indiqué entre la deuxième barre 120 et la troisième barre 130.

[0101] On limite ainsi encore davantage le risque que le panier 111 ne se déplace seul ou du moins ne se trop facilement seul à l'intérieur du support de panier 104.

[0102] Ainsi, la prédalle 101 est livrée sur chantier avec le panier 111 en position rétractée. Une fois la prédalle 101 agencée sur le chantier, l'opérateur n'a plus qu'à

faire coulisser le panier 111 jusqu'à butée de la barre d'arrêt 118 contre le premier cavalier 121 pour mettre en place correctement le panier 111.

[0103] D'autres étapes de montage du plancher peuvent alors avoir lieu comme l'insertion d'armatures périphériques à la prédalle 101 dans les chapeaux 112 du panier 111 et la solidarisation de ces armatures périphériques aux chapeaux 112 ou encore le coulage de la dalle de compression.

[0104] En référence aux figures 4 et 5, un troisième mode de réalisation va être à présent décrit.

[0105] Ce troisième mode de réalisation est identique au premier mode de réalisation à la différence que les parties centrales 210 des deux cavaliers 206, 207 ne sont pas de la même longueur comme dans le premier mode de réalisation.

[0106] En effet, l'embase 205 comporte toujours deux tiges 231, 232 à partir desquelles les deux cavaliers 206, 207 s'étendent. Toutefois, alors que dans le premier mode de réalisation, les deux tiges s'étendaient parallèlement l'une à l'autre (et selon le deuxième axe Y), dans le troisième mode de réalisation les deux tiges 231, 232 ne sont ni parallèles l'une à l'autre ni parallèles à l'axe Y. Les deux tiges 231, 232 s'étendent ainsi transversalement l'une à l'autre (sans toutefois être sécantes). L'embase 205 est conformée de sorte que l'écartement entre les tiges soient plus important au niveau d'un bord libre de la prédalle associée (bord libre auquel est associé le panier) qu'au centre de ladite prédalle lorsque le support de panier 204 est solidaire du corps en béton de ladite prédalle. De la sorte, le deuxième cavalier 207 (le plus proche du bord libre auquel est associé le panier) présente une portion centrale 210 plus longue que celle du premier cavalier 206 (le plus éloigné dudit bord libre).

[0107] De la sorte, le support de panier 204 présente une forme évasée en direction du bord libre de la prédalle.

[0108] On peut ainsi modifier la position relative entre le panier et le support de panier 204 selon le premier axe X. Ceci permet d'avoir une tolérance du positionnement du panier selon le premier axe X relativement au mur déjà monté à proximité de la prédalle. On assure ainsi un meilleur enrobage du panier dans le béton ultérieurement coulé (notamment en cas de présence de blocs en matériau isolant agencés au niveau de la prédalle et dont le positionnement n'est pas toujours parfait).

[0109] Comme pour les deux premiers modes de réalisation, le support de panier 204 permet par ailleurs le coulissement du panier dans le support de panier 204, le blocage en translation selon le deuxième axe Y grâce aux cavaliers et le blocage en translation selon un troisième axe Z (perpendiculaire au premier axe X et au deuxième axe Y) grâce au pincement du panier dans le support de panier.

[0110] L'invention n'est pas limitée à ce qui vient d'être décrit, mais bien au contraire englobe toute variante entrant dans le cadre défini par les revendications.

[0111] Bien qu'ici la prédalle ne soit associée qu'à un

seul panier d'armatures, la prédalle pourra bien entendu être associée à un nombre bien plus important de paniers d'armatures et de support de paniers correspondants. De préférence, les paniers sont répartis de façon régulière sur les bords de la prédalle.

[0112] Les caractéristiques du premier mode de réalisation et du deuxième mode de réalisation pourront bien entendu être combinées. On pourra par exemple avoir dans le premier mode de réalisation un support de panier avec trois barres pour assurer le guidage du panier comme enseigné dans le deuxième mode de réalisation.

Revendications

1. Prédalle (1 ; 101) comportant un corps en béton (2 ; 102) et des armatures ancrées dans ledit corps de béton, une partie desdites armatures formant au moins un support de panier (4 ; 104 ; 204), la prédalle étant **caractérisée en ce qu'elle** comprend au moins un panier (11 ; 111) d'armatures non ancré au corps en béton et reçu à coulissement dans le support de panier entre une position rétractée et une position déployée dans laquelle le panier dépasse de la prédalle, le panier comprenant au moins une barre d'arrêt (18 ; 118) et s'étendant à travers le support de panier pour glisser le long dudit support de panier jusqu'à butée de la barre d'arrêt contre le support de panier définissant la position déployée.
2. Prédalle selon la revendication 1, dans laquelle le support de panier (4 ; 204) comporte une embase (5 ; 205) noyée dans le corps en béton (2) et au moins un cavalier (6, 7 ; 206, 207) dépassant du corps en béton (2) et recevant à coulissement au moins une partie du panier (11).
3. Prédalle selon la revendication 2, dans laquelle le support de panier (4 ; 204) comporte deux cavaliers agencés dans le prolongement l'un de l'autre, dépassant du corps en béton (2) et à recevant à coulissement au moins une partie du panier (11).
4. Prédalle selon l'une des revendications 2 ou 3, dans laquelle l'embase (205) est évasée.
5. Prédalle selon l'une des revendications 2 ou 3, dans laquelle l'embase (5) comporte deux tiges à partir desquelles s'étend le cavalier, les deux tiges étant parallèles l'une à l'autre.
6. Prédalle selon la revendication 1, dans laquelle le support de panier (104) comporte plusieurs cadres de chaînage (121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128) ancrés dans le corps en béton (102) de sorte à dépasser en partie du corps en béton (2) pour recevoir à coulissement au moins une partie du panier (11).

7. Prédalle selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le support de panier (4 ; 104 ; 204) comporte au moins une barre (19, 20 ; 119, 120 ; 219, 220) solidaire du support de panier et sur laquelle le panier (11 ; 111) peut reposer.
8. Prédalle selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le support de panier (104) comporte au moins deux barres (119, 120, 130) assurant entre elles un pincement du panier.
9. Prédalle selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le panier (11 ; 111) comporte au moins deux chapeaux (12, 13 ; 112) solidarisés entre eux.
10. Prédalle selon la revendication 9, dans laquelle chaque chapeau (12, 13 ; 112) est conformé en étrier comportant chacun deux bras reliés par une partie centrale.
11. Prédalle selon la revendication 9 ou la revendication 10, dans laquelle les chapeaux (12, 13) sont solidarisés entre eux par des cadres de chaînage (17).
12. Prédalle selon la revendication 11, dans laquelle les cadres de chaînage (17) entourent la tête du panier (11).
13. Prédalle selon la revendication 9 ou la revendication 10, dans laquelle les chapeaux (112) sont solidarisés entre eux par au moins une barre de liaison (129).

Patentansprüche

1. Fertigteilplatte (1; 101), umfassend einen Betonkörper (2; 102) und Bewehrungen, die in dem genannten Betonkörper verankert sind, wobei ein Teil der genannten Bewehrungen mindestens einen Korbträger (4; 104; 204) bildet, wobei die Fertigteilplatte **dadurch gekennzeichnet ist, dass** sie mindestens einen Bewehrungskorb (11; 111) umfasst, der nicht im Betonkörper verankert und verschiebbar in dem Korbträger zwischen einer eingefahrenen Position und einer ausgefahrenen Position aufgenommen ist, in der der Korb über die Fertigteilplatte hinausragt, wobei der Korb mindestens eine Anschlagleiste (18; 118) umfasst und sich durch den Korbträger hindurch erstreckt, um entlang des Korbträgers zu gleiten, bis die Anschlagleiste an dem Korbträger anstößt, was die ausgefahrene Position definiert.
2. Fertigteilplatte nach Anspruch 1, bei der der Korbträger (4; 204) eine in den Betonkörper (2) eingebettete Basis (5; 205) und mindestens eine Klammer (6, 7; 206, 207) umfasst, die über den Betonkörper (2) hinausragt und mindestens einen Teil des Korbs

(11) verschiebbar aufnimmt.

3. Fertigteilplatte nach Anspruch 2, bei der der Korbträger (4; 204) zwei Klammern umfasst, die in der Verlängerung der jeweils anderen angeordnet sind, über den Betonkörper (2) hinausragen und mindestens einen Teil des Korbs (11) verschiebbar aufnehmen.
4. Fertigteilplatte nach einem der Ansprüche 2 oder 3, bei der die Basis (205) erweitert ist.
5. Fertigteilplatte nach einem der Ansprüche 2 oder 3, bei der die Basis (5) zwei Stangen umfasst, ab denen sich die Klammer erstreckt, wobei die beiden Stangen parallel zueinander sind.
6. Fertigteilplatte nach Anspruch 1, bei der der Korbträger (104) mehrere Verankerungsrahmen (121, 122, 123, 124, 125, 1126, 127, 128) umfasst, die in dem Betonkörper (102) derart verankert sind, dass sie teilweise über den Betonkörper (2) hinausragen, um mindestens einen Teil des Korbs (11) verschiebbar aufzunehmen.
7. Fertigteilplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Korbträger (4; 104; 204) mindestens einen Stab (19, 20; 119, 120; 219, 220) umfasst, der fest mit dem Korbträger verbunden ist und an dem der Korb (11; 111) ruhen kann.
8. Fertigteilplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Korbträger (104) mindestens zwei Stäbe (119, 120, 130) umfasst, die zwischen sich ein Einklemmen des Korbs sicherstellen.
9. Fertigteilplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Korb (11; 111) mindestens zwei Holme (12, 13; 112) umfasst, die fest miteinander verbunden sind.
10. Fertigteilplatte nach Anspruch 9, bei der jeder Holm (12, 13; 112) als Bügel geformt ist, der jeweils zwei Arme umfasst, die über einen zentralen Teil verbunden sind.
11. Fertigteilplatte nach Anspruch 9 oder Anspruch 10, bei der die Holme (12, 13) über Verankerungsrahmen (17) fest miteinander verbunden sind.
12. Fertigteilplatte nach Anspruch 11, bei der die Verankerungsrahmen (17) den Kopf des Korbes (11) umschließen.
13. Fertigteilplatte nach Anspruch 9 oder Anspruch 10, bei der die Holme (112) über mindestens einen Verbindungsstab (129) fest miteinander verbunden sind.

Claims

1. Semi-precast slab (1; 101) including a concrete body (2; 102) and reinforcements anchored in said concrete body, some of said reinforcements forming at least one cage support (4; 104; 204), the semi-precast slab being **characterised in that** it comprises at least one cage (11; 111) consisting of reinforcements not anchored to the concrete body and received in the cage support to slide between a retracted position and a deployed position in which the cage projects from the semi-precast slab, the cage comprising at least one side bar (18; 118) and extending across the cage support so as to slide along said cage support until the side bar abuts against the cage support, thus defining the deployed position.
2. Semi-precast slab according to claim 1 in which the cage support (4; 204) includes a base (5; 205) buried in the concrete body (2) and at least one anchor (6, 7; 206, 207) projecting from the concrete body (2) and slidingly receiving at least one part of the cage (11).
3. Semi-precast slab according to claim 2 in which the cage support (4; 204) includes two anchors arranged in line with one another, protruding from the concrete body (2) and slidingly receiving at least one part of the cage (11).
4. Semi-precast slab according to either one of claims 2 or 3 in which the base (205) is tapered.
5. Semi-precast slab according to either one of claims 2 or 3 in which the base (5) includes two rods from which the anchor extends, the two rods being parallel to one another.
6. Semi-precast slab according to claim 1 in which the cage support (104) includes a plurality of bonding frames (121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128) anchored in the concrete body (102) so as to project in part from the concrete body (2) so as slidingly to receive at least one part of the cage (11).
7. Semi-precast slab according to any one of the preceding claims in which the cage support (4; 104; 204) includes at least one bar (19, 20; 119, 120; 219, 220) fastened to the cage support and on which the cage (11; 111) can rest.
8. Semi-precast slab according to any one of the preceding claims in which the cage support (104) includes at least two bars (119, 120, 130) between which the cage is gripped.
9. Semi-precast slab according to any one of the preceding claims in which the cage (11; 111) includes

at least two side bars (12, 13; 112) fastened together.

10. Semi-precast slab according to claim 9 in which each side bar (12, 13; 112) is conformed as a stirrup each including two arms connected by a central part. 5
11. Semi-precast slab according to claim 9 or claim 10 in which the side bars (12, 13) are fastened together by bonding frames (17). 10
12. Semi-precast slab according to claim 11 in which the bonding frames (17) surround the head of the cage (11). 15
13. Semi-precast slab according to claim 9 or claim 10 in which the side bars (112) are fastened together by at least one connecting bar (129). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

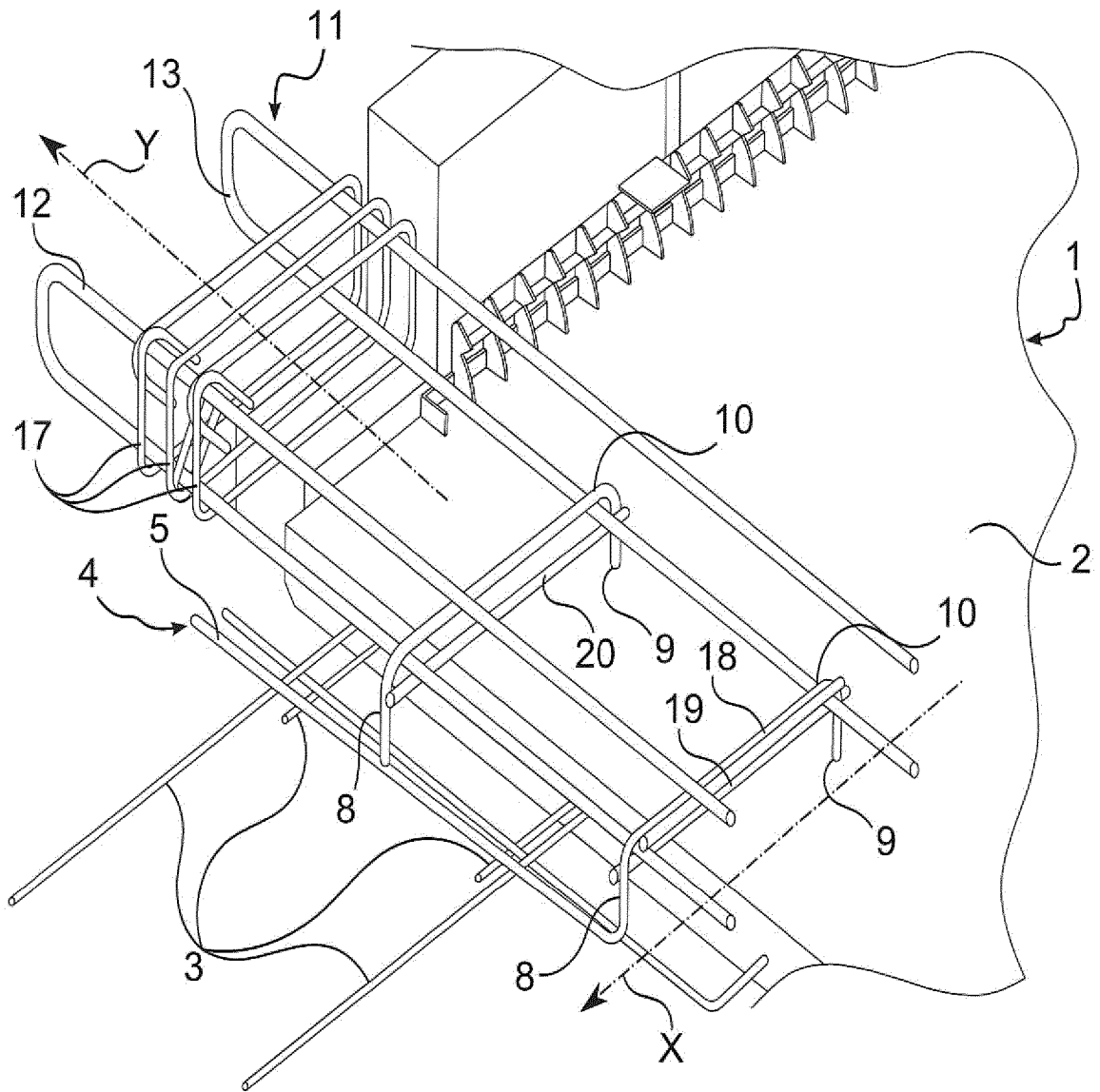


Fig. 1

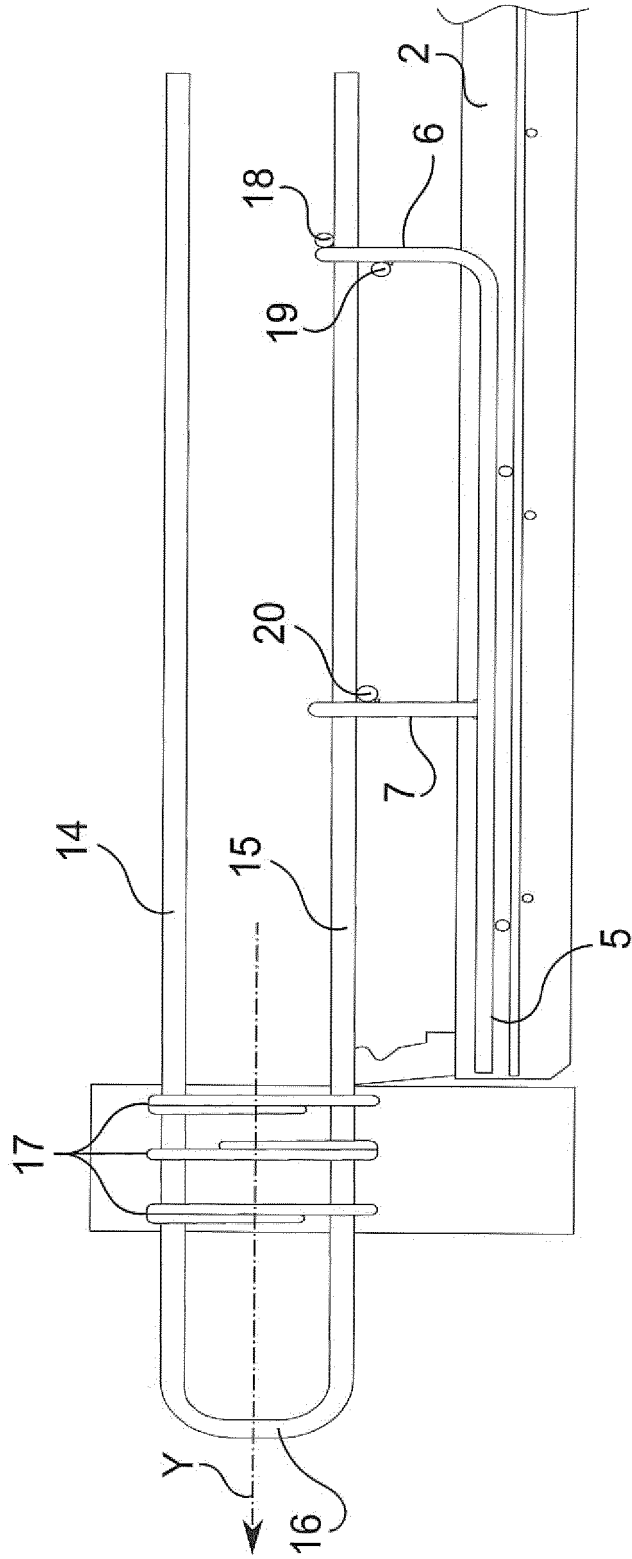


Fig. 2

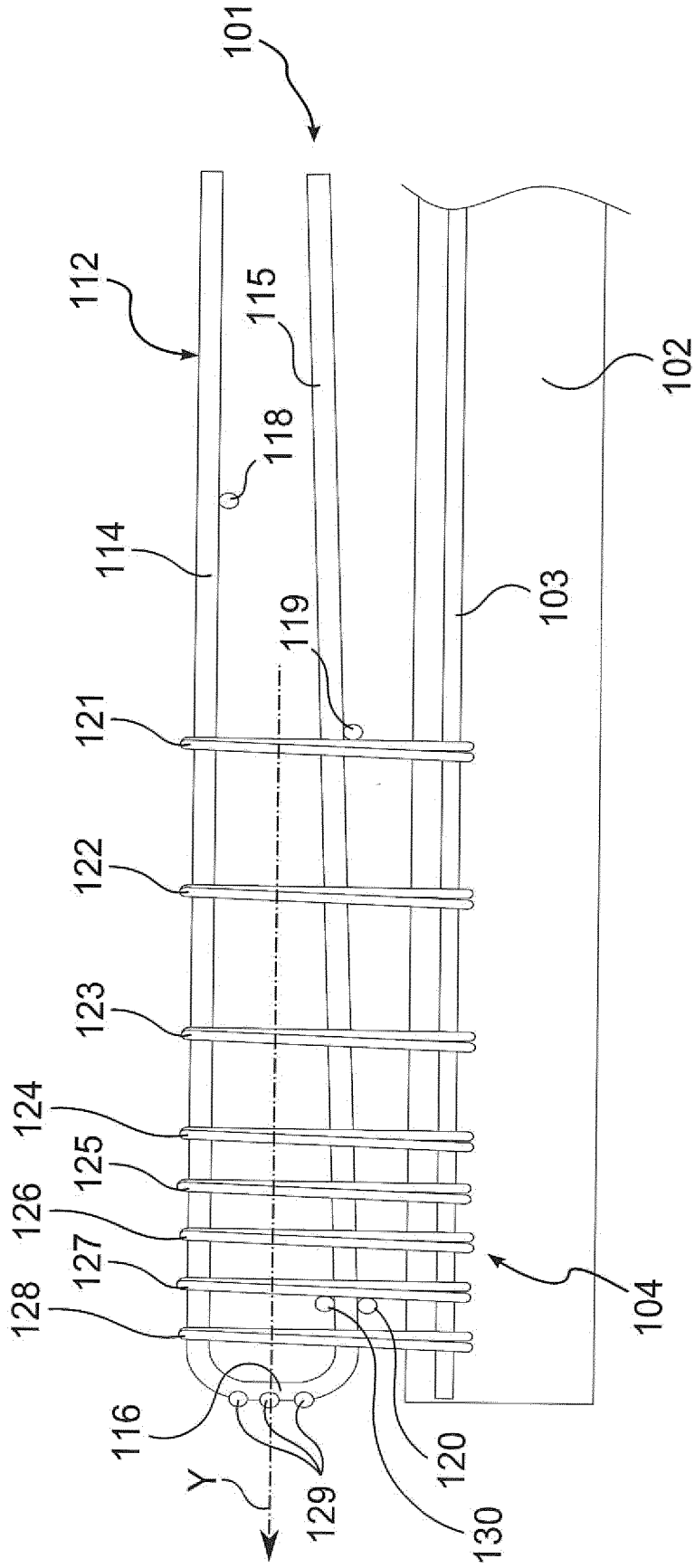


Fig. 3

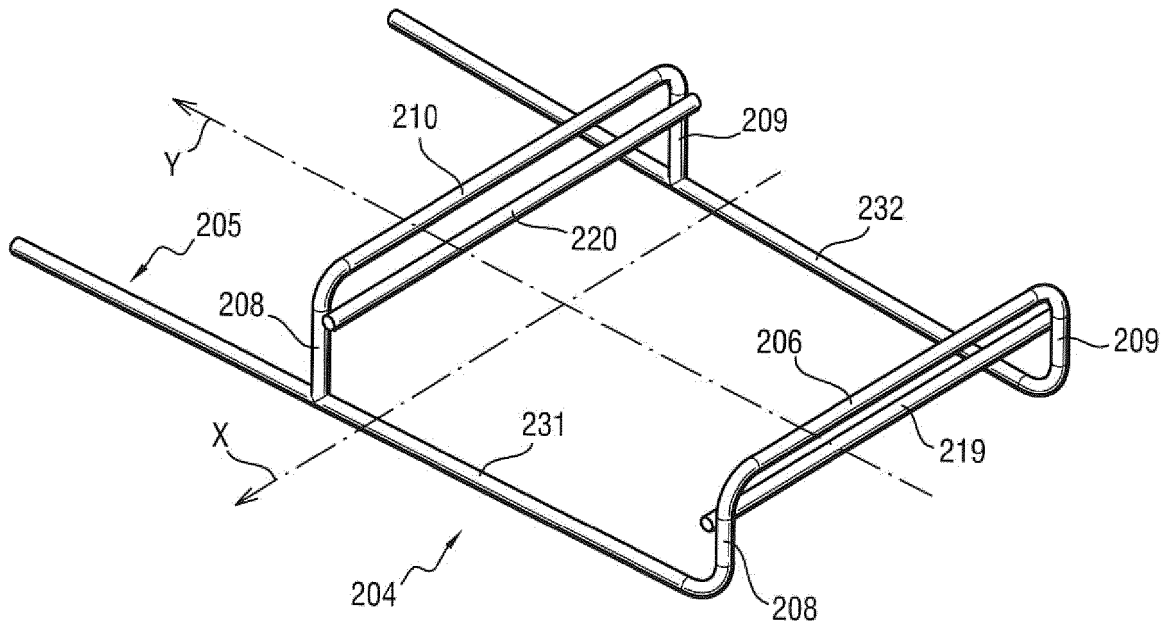


Fig. 4

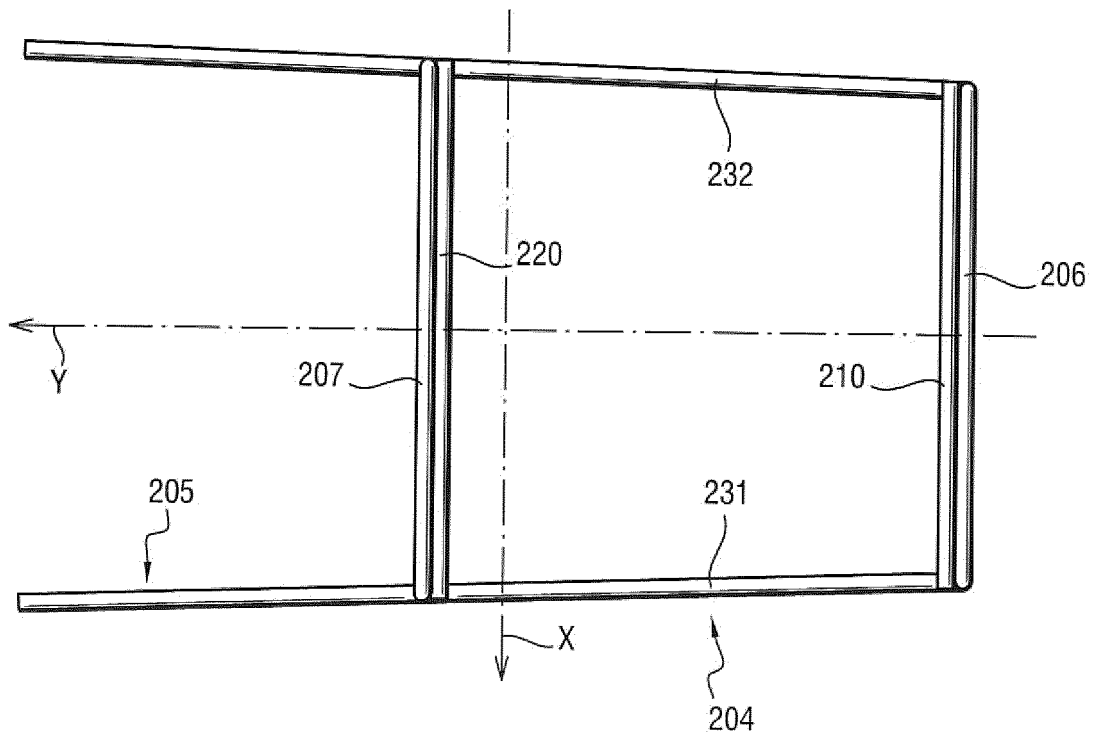


Fig. 5

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 2015159386 A [0006]
- FR 3001745 A [0006]